

BAB V

PENUTUP

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Penambahan *catalytic converter* berbahan kuningan berpengaruh terhadap turunnya kadar emisi gas buang CO dan HC, akan tetapi *catalytic converter* dari bahan palladium atau *catalytic converter* bawaan pabrik menghasilkan emisi gas buang lebih rendah dari *catalytic converter* berbahan kuningan. *Catalytic converter* berbahan kuningan mampu menurunkan kadar emisi CO 87% pada putaran mesin 3500 rpm dan HC sebesar 21,6% pada putaran mesin 3500 rpm, sedangkan *catalytic converter* pabrikan menghasilkan emisi CO 0,17% dan HC 38,1 ppm.
2. Penambahan *catalytic converter* berbahan Nikel berpengaruh terhadap turunnya kadar emisi gas buang CO dan HC, akan tetapi *catalytic converter* dari bahan palladium atau *catalytic converter* bawaan pabrik menghasilkan emisi gas buang lebih rendah dari *catalytic converter* berbahan nikel. *Catalytic converter* berbahan nikel mampu menurunkan kadar emisi CO 89,7% pada putaran mesin idle dan HC sebesar 24,4% pada putaran mesin 3500 rpm, sedangkan *catalytic converter* pabrikan menghasilkan emisi CO 0,17% dan HC 38,1 ppm.
3. Bahan alternatif yang paling baik antara kuningan dan nikel untuk pembuatan *catalytic converter* dalam mengurangi kadar emisi CO dan HC adalah dari bahan nikel.

V.2 Saran

1. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi dalam memilih bahan alternatif untuk membuat *catalytic converter* yang mampu mengurangi emisi gas buang pada kendaraan bermesin bensin.
2. Pengguna kendaraan bermotor bermesin bensin dapat menggunakan *catalytic converter* berbahan nikel sebagai alternatif pengganti *catalytic converter* pabrikan berbahan palladium dikarenakan memiliki harga yang

relatif lebih murah, namun efektifitas dalam mengurangi emisi lebih baik *catalytic converter* pabrikan berbahan palladium.

3. Untuk penelitian berikutnya hendaknya dilakukan penelitian dengan topik yang sama tetapi dengan menggunakan *catalytic converter* yang disusun lebih rapat lagi, karena pada bentuk tersebut memungkinkan banyak gas asap yang mengenai permukaan *catalytic converter*.

DAFTAR PUSTAKA

- Cnbc Indonesia. (28 September 2023). Ternyata Ini Penyebab Polusi Udara di Jakarta, Bukan PLTU. <https://www.cnbcindonesia.com/news/20230928163029-4-476271/ternyata-ini-penyebab-polusi-udara-di-jakarta-bukan-pltu>
- Bagus Irawan, R. M., & Nurcholis, L. (n.d.). Pemanfaatan Logam Transisi Tembaga dan Nikel Sebagai bahan Katalis Untuk Mereduksi Emisi Gas Karbon Monoksida Kendaraan Bermotor. In *Simposium Nasional Teknologi Terapan (SNTT)* (Vol. 4).
- Feriansyah, K., & Sakti, A. M. (2014). Studi Komparatif Laju Korosi Logam Kuningan C3604 (Spuyer Karburator) Di Media Premium Dan Pertamina Menggunakan Metode Astm D-130. www.bps.go.id
- Irawan, B., & Subri, M. (2005). *Unjuk Kemampuan Catalytic Converter Dengan Katalis Kuningan Untuk Mereduksi Gas Hidro Carbon Motor Bensin*.
- Mokhtar, A. (2015). *Catalytic Converter Jenis Katalis Plat Tembaga Berbentuk Sarang Lebah Untuk Mengurangi Emisi Kendaraan Bermotor Catalytic Converter Type Catalyst Copper Plate-shaped Honeycomb To Reduce Vehicle Emissions*. www.Toyota.go.id
- Mokhtar, A., & Wibowo, T. (2015). Catalytic Converter Jenis Katalis Stainless Steel Berbentuk Sarang Laba-Laba Untuk Mengurangi Emisi Kendaraan Bermotor. In *Seminar Teknologi dan Rekayasa* (Issue SENTRA).
- Rosyidah, M. (2015). Polusi Udara Dan Kesehatan Pernafasan (Vol. 1, Issue 2).
- Setiawan, I. (2016). Karakteristik Nikel Laterit Indonesia Pada Pemanasan Dari 600°C SAMPAI DENGAN 1000°C. <https://www.researchgate.net/publication/317660974>
- Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D.
- Tarbiyatun Nasyin Maleiva, L., Sitorus, B., Rahayu Jati, D., & Hadari Nawawi, J. H. (2015). Penurunan Konsentrasi Gas Karbon Monoksida Dari Kendaraan Bermotor Menggunakan Adsorben Zeolit Alam. 4(1), 35–42.
- Pemerintah Republik Indonesia (2006) Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 05 Tahun 2006 Tentang Ambang Batas Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor.
- Sugiyono. 2008. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D. Bandung: Alfabeta
- Pemerintah Republik Indonesia (2021) Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 08 Tahun 2021 Tentang Ambang Batas Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor.